

Analisis Keterlambatan Pelayanan Komplain Nasabah Bank Menggunakan Metode Critical Path Method

Wahyu Widodo*¹, Bagus Hermansyah²

^{1,2}Informatika, STMIK El Rahma

e-mail: *¹wahyu@stmikelrahma.ac.id, ²[b_hermansyah@gmail.com](mailto:hermansyah@gmail.com)

Abstrak

Adanya keluhan Nasabah atas keterlambatan Service Level Agreement (SLA) apabila tidak dapat ditangani akan menimbulkan perselisihan yang pada akhirnya merugikan nasabah maupun Bank. Salah satu usaha untuk mengantisipasi keterlambatan penyelesaian masalah adalah dengan melakukan percepatan SLA aktifitas user dengan Leveling SLA. Tujuan penelitian dapat membantu Manajemen Bank dalam mengambil keputusan untuk menyelesaikan permasalahan dengan Analisa What If menggunakan Metode Critical Path Method. Dalam penyelesaiannya dibuat Kategori Leveling, Leveling dibagi menjadi HIGH Level, Medium Level dan Low Level, Manajemen dapat lebih tepat dan cepat didalam menyelesaikan permasalahan pada Leveling SLA tersebut pada setiap kasus yang terjadi dimasing masing wilayah cabang.

Kata kunci— Analisa Keterlambatan SLA, Leveling SLA, CPM Network, Analisa "what if"

Abstrack

Customer complaints regarding delays in Service Level Agreement (SLA) if they cannot be handled will lead to disputes which will ultimately harm the customer and Bank. One of the efforts to anticipate delays in solving problems is by accelerating the SLA of user activities with SLA Leveling. In the solution, Leveling Categories are made, Leveling is divided into HIGH Level, Medium Level and Low Level, Management can be more precise and faster in solving problems on the SLA Leveling in every case that occurs in each region area.

Keywords— SLA Delay Analysis, SLA Leveling, CPM Network, "what if" Analysis

1. PENDAHULUAN

Pada era digitalisasi saat ini dimana masyarakat menginginkan semua transaksi perbankan dapat dilakukan dengan kemudahan dan kecepatan termasuk dalam penanganan keluhan-keluhan transaksi, dimana hak-hak nasabah yang tidak dapat terpenuhi dengan baik sehingga menimbulkan adanya keluhan Nasabah yang dapat menjadikan reputasi Bank dimata masyarakat menjadi tidak baik. Jaringan penyelesaian masalah terdiri dari beberapa jenis aktifitas yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain. Bila terjadi keterlambatan pada salah satu jenis aktifitas sering kali akan menyebabkan keterlambatan Service Level Agreement (SLA) penyelesaian masalah secara keseluruhan yang berpotensi menurunkan tingkat percaya pada Bank apabila tidak dapat ditangani akan menimbulkan perselisihan atau sengketa yang pada akhirnya merugikan Nasabah maupun Bank[1]. Salah satu usaha untuk mengantisipasi keterlambatan SLA penyelesaian masalah adalah dengan melakukan percepatan SLA aktifitas user dengan leveling durasi SLA.

Model jalur kritis atau *Critical Path Method* (CPM) merupakan suatu metode penjadwalan penyelesaian masalah yang dikenal dan sering digunakan sebagai sarana manajemen dalam penyelesaian masalah[2]. Sebuah studi sudah dilakukan untuk mengatasi penyelesaian masalah percepatan SLA aktifitas sebagai langkah antisipasi keterlambatan penyelesaian masalah, dengan analisa " what if" yang diterapkan pada jadwal CPM. Percepatan SLA dilakukan pada aktifitas aktifitas user dengan menambahkan user pada aktifitas percepatan.

Dalam operasionalnya, PT XYZ dibagi menjadi beberapa Region diseluruh Indonesia. Salah satunya adalah Region 7 merupakan pembagian wilayah untuk bagian Jawa

Tengah. Dimana cakupan wilayahnya meliputi :Semarang, Magelang, Solo, Yogyakarta, Kudus, Purwokerto, Tegal dan Cirebon, pada Kerja Praktek ini penelitian dilakukan pada salah satu wilayah Region 7, tepatnya diwilayah Yogyakarta yang beralamatkan di Jl.Cik Di Tiro Terban-Gondokusuman-Yogyakarta.

Adapun penelitian yang dilakukan menganalisa sistem komplain yang sudah berjalan, sistem komplain yang digunakan oleh Bank XYZ merupakan program nasional, sehingga setiap wilayah dapat mengakses dan mempergunakannya.Untuk sistem yang mencakup komplain pelanggan Bank XYZ menggunakan aplikasi yang dikenal dengan Aplikasi CHM (*Complain Handling Manajemen*). Sistem ini dikembangkan secara mandiri oleh Bank XYZ didalam sistem ini terdapat Analisa level respon dimana sering disebut dengan SLA yang beragam. SLA ditentukan sesuai agreement manajemen yang sudah mengukur sesuai ketetapan standart yang sudah ada diinternal Bank XYZ untuk cakupannya.Masing masing dibagi menjadi beberapa Kategori : Channel,People, Produk,Proses. Dari masing masing Kategori dibagi menjadi beberapa Bagian :

- 1.Channel : Internet Mobile,Mobile Banking,Mesin EDC, Mesin ATM.
- 2.People : Back Office, Call Center, Frontlinner , Seller.
- 3.Produk : Cash ManaGement, Wealth Management, Oncash Loan, Kartu ATM/ Kartu Debit OCBCNISP, Liability, Trade Finance.
- 4.Proses : Autopayment, Pembukaan Rek (Online) , Penipuan, Remittance, Transfer IDR/RTGS, Transfer Valas,Transaksi non financial.

Penelitian dilakukan secara kuantitatif dengan metode analisis terhadap hasil laporan *Complain Handling Management* selain itu juga dilakukan wawancara terhadap user pengguna sedangkan sampel penelitian diambil data komplain nasabah dilingkungan PT Bank XYZ selama 6 bulan.

Dari data hasil analisis dapat diperoleh nilai SLA yang tepat, karena yang ada sekarang dihitung setara tanpa ada Leveling pada jenis komplain, selain itu diharapkan dengan tepatnya SLA dan adanya leveling akan membuat lebih tepat didalam menyelesaikan Komplain yang ada, serta dapat digunakan sebagai dasar informasi guna pengambilan keputusan manajemen dalam rangka penilaian Cabang dan karyawan, dengan menggunakan Analisa Keterlambatan *Service Level Agreement* metode *Critical Path Method* untuk melakukan Leveling SLA dapat menjadi solusi guna menyajikan informasi yang tepat untuk manajemen.

2. METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan Analisa yang digunakan adalah pengumpulan data dan perhitungan Analisa. Metode Jalur Kristis atau *Critical Path Method* (CPM) merupakan suatu model grafis yang menunjukkan waktu pelaksanaan suatu sistem operasi, sebuah jadwal CPM terdiri dari serangkaian aktivitas kritis dan non kritis yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain. aktivitas kritis adalah aktivitas yang tidak dapat diganggu gugat pelaksanaannya yaitu $Early\ Start=Late\ Start$ dan $Early\ Finish=Late\ Finish$. Aktivitas non kritis adalah aktivitas yang memiliki tenggang waktu (float) yaitu $Late\ Start(LS) > Early\ Start (ES)$ dan $Late\ Finish(LF) > Early\ Finish (EF)$. Dimana tenggang waktu tersebut sangat berperan didalam usaha percepatan durasi penyelesaian masalah.

Proses perencanaan Jadwal dilakukan secara bertahap dengan langkah-langkah : Mengidentifikasi jenis jenis Aktivitas, Menentukan Durasi masing masing Aktivitas, Menentukan hubungan antar aktivitas dan urutan kerja antara Aktivitas, Melihat kembali apakah durasi dan aktivitas sudah sesuai.



Gambar 1. Langkah-langkah pembuatan leveling

Pada Gambar 1, identifikasi masalah dengan mengumpulkan semua permasalahan yang ada pada system *Complain Handling Management* (CHM) Bank XYZ selama 6 bulan. Tahapan selanjutnya korelasi SLA yang berlaku. SLA yang sudah diterapkan pada sistem *Complain Handling Management* (CHM) Bank XYZ sesuai dengan kebijakan perusahaan yang ada saat ini. Tahap berikutnya menyusun semua permasalahan (komplain) berdasarkan kategori yang ada pada system CHM Bank XYZ. Tahap akhir dari penelitian ini melakukan analisa terhadap penanganan masalah yang melebihi SLA, yang pada aktivitas SLA akan diberi Leveling.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Complain Handling Management (CHM)

Pada Laporan Keberlanjutan dalam hal penanganan keluhan nasabah, Bank XYZ memiliki unit khusus, *Quality Management* yang bertanggung jawab memonitor penanganan keluhan nasabah melalui sistem Manajemen Keluhan Nasabah yang tersentralisasi untuk memantau kemajuan proses penyelesaian keluhan nasabah. Penanganan dan penyelesaian keluhan nasabah mengacu kepada kebijakan dan prosedur Penanganan Keluhan Nasabah.

Proses dan eskalasi penanganan keluhan nasabah diatur sebagai berikut:

- Penerimaan keluhan nasabah melalui *Service Assistant* (SA), *Call Center*, situs web atau media massa, untuk diteruskan dan diproses secara sentral pada sistem *Complaint Handling Management* (CHM) pada hari yang sama dengan diterimanya keluhan tersebut.
- Sistem CHM kemudian akan memberi tahu unit yang berkaitan yang diharapkan dapat memberikan tanggapan dan atau penyelesaian. Hasil dari investigasi yang dilakukan akan disampaikan kepada nasabah oleh unit Call Center Outbound .
- *Quality Management Response Center* memantau keluhan yang terdaftar di sistem *Complain Handling Management* berdasarkan *Service level Agreement* (SLA) yang ditetapkan.
- Analisa berkala atas keluhan nasabah dilakukan untuk mengidentifikasi akar permasalahan sehingga dapat melakukan langkah antisipasi ke depan.

- Nasabah berhak untuk meneruskan keluhan mereka ke Lembaga Mediasi Perbankan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

Service Level Agreement (SLA)

SLA merupakan bentuk persetujuan antara *business customer* dengan IT provider. SLA terdiri dari beberapa bagian yang mendefinisikan tanggung jawab berbagai pihak, layanan tersebut bekerja dan memberi garansi, dimana jaminan tersebut bagian dari SLA memiliki tingkat harapan yang disepakati [3]. Tetapi dalam SLA mungkin terdapat tingkat ketersediaan, kemudahan layanan, kinerja, operasi atau spesifikasi untuk layanan itu sendiri, adakalanya SLA diterapkan diinternal perusahaan melalui 2 Divisi yang berbeda, contoh : Divisi IT dengan Divisi Marketing, dimana Marketing adalah pihak pertama sebagai pemilik proyek dan IT adalah pihak kedua sebagai penyedia proyek, dapat kita simpulkan bahwa SLA dominan dipakai bagi Perusahaan atau Divisi.

Dengan mengetahui hal itu, diharapkan tingkat pelayanan dan tingkat minimum, pelanggan dapat menggunakan layanan dengan maksimal. Tetapi ketika Anda menerapkan metodologi ini ke *call center*, pengkodean, atau system desain, kehandalan dan kreativitas menghilang dan untuk kembali dalam rangka memenuhi SLA, sehingga perusahaan tidak jadi memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan pada akhirnya. Permasalahan yang terdapat pada SLA antara lain :

- Memastikan bahwa target dapat dipenuhi sebelum disepakati.
- SLA tidak bisa didasarkan hanya pada keinginan tetapi pada kemampuan.
- Keterbatasan alokasi sumberdaya *Service Level Management*.
- *Service Level Management* tidak punya kewenangan atau otoritas yang cukup.
- SLA tidak didukung *Operation Level Agreement (OLA)* dan *Underpinning Contracts (UC)* yang sesuai.
- Konsumen tidak tahu tingkat layanan yang dibutuhkan.

Penggunaan SLA tidak terbatas pada Dunia IT atau Telekomunikasi – mereka juga digunakan untuk real estate, medis ,perbankan dan bidang apapun yang menyediakan produk atau layanan kepada pelanggan, Layanan berorientasi manusia dan bisnis memiliki kebutuhan untuk mengukur dan memikul tanggung jawab. Sebelum membuat SLA , terlebih dahulu harus dipahami dahulu tentang unsur-unsur yang terkait yaitu Supplier, Input, Proses, Output, dan *Customer* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses membuat SLA

Supplier merupakan pihak yang memberikan sumber daya kepada organisasi untuk menjalankan proses menghasilkan produk layanan. Input adalah segala sumber daya yang digunakan dalam proses menghasilkan produk atau layanan, meliputi manusia, mesin, metode, material dan lingkungan (*Mother Nature*). Proses merupakan serangkaian aktifitas yang menghasilkan produk atau layanan, meliputi proses utama yaitu proses yang dilakukan untuk menghasilkan produk. Proses pendukung yaitu proses yang dilakukan untuk mendukung proses utama dan proses manajemen yaitu proses yang dilakukan untuk menyempurnakan proses utama. Output adalah berupa produk atau layanan yang dihasilkan dari suatu proses. *Customer* adalah pihak yang menerima atau membutuhkan layanan dari suatu organisasi.

Critical Path Method (CPM)

Critical Path Method merupakan suatu model grafis yang menunjukkan waktu pelaksanaan suatu sistim operasi penyelesaian masalah[4]. Sebuah jadwal *CPM* terdiri dari serangkaian aktivitas kritis dan non-kritis yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain. waktu pelaksanaannya yaitu $Early\ Start=Late\ Start$ dan $Early\ Finish=Late\ Finish$ ($ES=Early\ Start$ adalah waktu paling awal dimulainya aktivitas; $LS=Late\ Start$ adalah waktu paling lambat aktivitas harus dimulai; $EF=Early\ Finish$ adalah waktu paling awal selesainya aktivitas; $LF=Late\ Finish$ adalah waktu paling lambat aktivitas harus selesai), Aktivitas non-kritis adalah aktivitas yang memiliki tenggang waktu (*float*) yaitu $Late\ Start > Early\ Start$ dan $Late\ Finish > Early\ Finish$, dimana tenggang waktu tersebut sangat berperan di dalam usaha percepatan durasi proyek.

Analisa “What If” Pada Model Critical Path Method

Analisa “*what if*” banyak digunakan pada studi ekonomis yang merupakan tindak lanjut dari pada evaluasi ekonomis, untuk menguji sensitivitas parameter suatu perencanaan terhadap keadaan yang akan datang, dimana dengan adanya perubahan parameter akan mempengaruhi hasil proposal yang telah direncanakan. Hasil analisa dari pengujian parameter disajikan dalam bentuk grafik[5]. Analisa “*what if*” merupakan metode sensitivitas yang sering dilakukan di balik proses pengambilan keputusan, karena adanya ketidak pastian dan keraguan di dalam dunia kenyataan. Seorang pembuat keputusan (*decision maker*).Analisa “*what if*” pada model CPM menanyakan “Bagaimana bila terjadi keterlambatan pada salah satu aktivitas?”, disini akan terlihat peranan *float* pada aktivitas-aktivitas non kritis, kemudian langkah percepatan durasi dilakukan pada aktivitas-aktivitas pengikat agar durasi penyelesaian masalah tidak terlambat dan berlangsung dengan efektif.

Penjadwalan CPM seharusnya disepakati sebagai suatu hal yang penting dalam pelaksanaan penyelesaian masalah dilakukan usaha monitor jadwal proyek secara kontinyu, yaitu dengan melakukan penyesuaian-penyesuaian jadwal aktivitas di lapangan[6]. Di dalam penelitian ini dilakukan analisa “*what if*” untuk setiap aktivitas pada model CPM dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menyusun suatu jadwal proyek dengan model CPM yang akan digunakan sebagai model penelitian dengan mempergunakan program Microsoft Project, kemudian model CPM dianalisa dengan analisa “*what if*” pada setiap aktivitas.
- Membuat diagram alir dan menganalisa data sesuai dengan bagan alir, dengan menggunakan program Microsoft Excel, kemudian hasil analisa ditampilkan dalam bentuk grafik alternatif aktivitas percepatan yang menunjukkan hubungan antara prosentase keterlambatan aktivitas “x” dengan jumlah pekerja.

Asumsi dan Batasan

Jadwal CPM yang tersedia adalah benar, dan dapat dilaksanakan realistis berdasarkan sumber daya yang dimiliki pekerja, masalah, dan peralatan. Durasi keterlambatan yang terjadi pada suatu aktivitas hanya diperhitungkan sampai batas 50% durasi semula, untuk keterlambatan lebih dari 50%, dapat dilakukan perhitungan dengan cara yang sama. Percepatan durasi yang dilakukan pada suatu aktivitas hanya mungkin untuk dilakukan maksimum sebesar 50% durasi semula aktivitas tersebut. Percepatan durasi hanya dilakukan pada satu aktivitas pengikat saja dengan tujuan membuat suatu perbandingan antara masing-masing alternatif percepatan aktivitas yang ada. Penambahan jam kerja maksimum dalam satu hari kerja adalah empat jam, sehingga dalam satu hari kerja, pekerja bekerja maksimum 12 jam. Jumlah pekerja maksimum untuk menyelesaikan tiap aktivitas adalah 3 pekerja per aktivitas dalam studi penelitian ini. Semua jenis aktivitas diasumsikan dapat dikerjakan pada siang dan malam hari.

Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah dilakukan agar seluruh permasalahan yang ada dapat diketahui sehingga dalam penanganan komplain tersebut, bisa diselesaikan dengan baik adapun data diperoleh dari sistem CHM atas komplain customer yang kami ambil selama kurun waktu 6 bulan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. *Data komplain*

No	Masalah Komplain	Bulan					
		MAY	JUNI	JULI	AGST	SEPT	OKT
1	AUTO PAYMENT	3	7	6	12	13	14
2	BACK OFFICE	0	0	0	2	1	0
3	CABANG	2	2	1	0	0	3
4	CALLCENTER	2	2	5	2	6	5
5	SMS TOKEN	34	0	0	0	0	0
6	CASH MANAGEMENT	1	1	5	1	5	5
7	COLLECTION PENAGIHAN	0	0	1	0	0	0
8	FRONTLINER	3	4	12	11	9	9
9	INTERNET BANKING	24	56	52	42	55	63
10	KARTU ATM	18	20	18	22	26	38
11	KARTU KREDIT	176	401	884	717	541	755
12	KK VOYAGE	1	3	6	2	2	4
13	KK EMB	1	0	1	2	0	0
14	KREDIT MIKRO	0	0	1	1	3	0
15	KLIRING	0	1	4	0	2	1
16	LIABILTY	11	13	16	26	23	53
17	ATM BERSAMA	103	331	222	162	163	210
18	ATM VISA	3	5	1	3	3	3
19	ATM MEPS	1	1	0	1	1	1
20	ATM OCBCNISP	0	215	191	164	82	159
21	ATM SINGAPORE	0	1	2	5	5	6
22	EDC OCBCNISP	2	5	9	4	2	8
23	EDC VISA	4	19	27	29	12	14
24	EDC BCA	5	19	74	63	16	26
25	MOBILE BANKING	78	381	121	129	158	292
26	ON CASH LOAN	94	121	188	200	183	245
27	PAKAI POINT	0	114	97	78	334	672
28	PR ONLINE	0	0	0	2	0	3
29	PENIPUAN	9	25	34	25	32	35
30	PROGRAM PROMO	1	2	3	2	7	9
31	REMITTANCE	0	0	0	0	3	2
32	SECURE LOAN	0	0	0	0	0	1
33	SELLER	24	20	42	3	20	31
34	SMS BANKING	4	8	6	8	5	12
35	TRADE FINANCE	2	2	2	2	2	1
36	TRANSASKI NON FINANCIAL	2	0	4	1	2	3
37	LLG-RTGS	0	0	0	5	5	3
38	TRANSFER VALAS	4	2	3	2	3	2
39	VELOCITY 1	0	7	3	1	1	1

40	VELOCITY 2	58	21	20	26	12	50
41	BANCASURANCE	3	7	10	14	9	14
42	REKSADANA	5	25	23	16	18	15

Semua permasalahan seperti pada Tabel 1 yang ada pada system CHM Bank XYZ, kami tampilkan pada akar permasalahan yang terjadi, dapat dikelompokkan pada kategori permasalahan yang dapat ditangani oleh setiap unit kerja yang ada. Data kami peroleh dari sistem CHM selama 6 bulan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Tabel masalah kategori channel

Masalah	Sub Masalah
Cabang	Banking Hall
	Luar Banking Hall
	Luar Banking Hall
Internet Banking	Akses
	Fitur Aplikasi
	Registrasi
	SMS Token
	Status Transaksi
	Transaksi Transfer Online
	Transaksi Transfer RTGS/LLG
Mesin ATM jaringan ATM Prima/Bersama	Transaksi Tarik Tunai
	Transaksi Transfer Online
	Biaya
Mesin ATM jaringan ATM Visa/Visa PLUS	Transaksi Tarik Tunai
Mesin ATM jaringan MEPS	Transaksi Tarik Tunai
Mesin ATM & Cash Recyle Machine (CRM)	Transaksi Transfer Online
	Status Transaksi
	Transaksi Tarik Tunai
	Transaksi Setor Tunai
	Kondisi ATM
Mesin ATM Singapore	Transaksi Tarik Tunai
Mesin EDC BCA	Transaksi
	Status Transaksi
Mesin EDC	Mesin EDC
	Transaksi Transfer Online
	Fasilitas
Mesin EDC Visa	Transaksi
	Status Transaksi
Mobile Banking	Transaksi Transfer Online
	Status Transaksi
	Fitur Aplikasi
	SMS Token
	Transaksi Transfer RTGS/LLG
	Akses
	Transaksi Pindah Buku
Registrasi	

Di dalam penelitian ini dilakukan analisa “*what if*” untuk setiap aktivitas pada model CPM dengan langkah-langkah sebagai berikut. Pertama, menyusun suatu jadwal penyelesaian masalah dengan model CPM yang akan digunakan sebagai model penelitian, kemudian model CPM dianalisa. Hubungan antara durasi aktivitas dan produktivitas kerja, dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan sebagai berikut :

*Analisis Keterlambatan Pelayanan Komplain Nasabah Bank Menggunakan Metode Critical Path Method
(Wahyu Widodo, Bagus Hermansyah)*

$$d = \frac{\Sigma mh}{n \times H}$$

Dimana:

d = durasi aktivitas [hari SLA]

Σmh = total jam-orang (*manhour*) untuk menyelesaikan suatu aktivitas [jam orang].

n = jumlah pekerja rencana untuk menyelesaikan suatu aktivitas [orang]

H = banyaknya jam kerja dalam satu hari [jam/hari]

Langkah selanjutnya, mengumpulkan data dari Aktivitas *Complain Handling Management* selama periode bulan Mei-Juli sebagai dasar penghitungan Leveling :

Tabel 3. *Aktivitas Complain Handling Management*

No	Sub Masalah	SLA	Mei		Jun		Jul	
			SSI	SLA	SSI	SLA	SSI	SLA
1	Fitur Aplikasi	5	5	2	5	3	8	9
2	Status Transaksi	5	4	2	7	2	8	3
3	Transaksi Transfer RTGS/LLG	6	0	1	4	0	4	0
4	Transaksi Tarik Tunai	21	82	6	263	21	172	22
5	Transaksi Transfer Online	6	9	5	43	3	26	0
6	Transaksi Transfer Online	22	5	0	54	5	22	6
7	Status Transaksi	8	4	1	5	3	3	2
8	Transaksi Tarik Tunai	8	6	0	133	2	139	6
9	Transaksi Setor Tunai	8	0	0	7	0	8	1
10	Transaksi	20	1	0	17	2	73	1
11	Transaksi Transfer Online	6	0	0	2	0	2	1
12	Transaksi Transfer Online	22	5	0	0	0	34	4
13	Status Transaksi	6	0	0	0	1	12	1
14	Fitur Aplikasi	5	1	0	15	5	21	7
15	SMS Token	5	16	0	27	4	27	3

Durasi aktivitas CHM adalah $d=5$ hari berarti aktivitas CHM merupakan aktivitas kritis jumlah pekerja untuk menyelesaikan aktivitas CHM. Jam kerja dalam sehari, untuk aktivitas CHM adalah= 8 jam/hari-total jam-orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan aktivitas CHM adalah Σmh =[jam orang].

Bila aktivitas CHM mengalami keterlambatan 10 %, keterlambatan pada aktivitas CHM : delay = 10 % durasi=10% x 5 hari kerja = 0,5 hari.

Tabel 4. Aktivitas CHM mengalami keterlambatan 10%

1 MASALAH	2 SLA (Durasi)	3 float	4 n	5 H	6 Σmh	7 Over SLA May	8 Over SLA Jun	9 Over SLA Jul	10 succ?	11 d's	12 d's<ds	13 d \geq 2 delay p	14 Δn	15 i \leq n opt	16 ΔH	17 H \leq H opt
Fitur Aplikasi	5	14	6	8	240	2	3	9	TRUE	18,5	no					
Transaksi Tarik Tunai ATM	21	16	6	8	1008	6	21	22	TRUE	20,5	yes	yes	5,834	no	7,292	no
Transaksi Transfer Online	22	11	4	8	704	0	5	6	TRUE	15,5	yes	yes	5,084	yes	6,355	no
Transaksi	20	15	5	8	800	0	2	1	TRUE	19,5	yes	yes	4,205	yes	5,256	no
Akses	5	11	5	8	200	0	4	3	TRUE	15,5	no					
Registrasi	5	12	5	8	200	0	1	1	TRUE	16,5	no					
Teller	5	12	3	8	120	0	2	2	TRUE	16,5	no					
Kartu ATM Regular	22	26	5	8	880	14	6	7	TRUE	30,5	yes	yes	1,770	yes	2,213	yes
Tutup Kartu Kredit	5	7	4	8	160	2	0	2	TRUE	11,5	no					
Kartu	5	8	5	8	200	0	2	1	TRUE	12,5	no					
Deposito	5	9	4	8	160	1	3	2	TRUE	13,5	no					
Tanda 360	3	7	4	8	96	2	1	1	TRUE	11,5	no					
Proses	5	23	5	8	200	32	11	27	TRUE	27,5	no					
Angsuran	5	13	5	8	200	1	1	2	TRUE	17,5	no					
Redemption	6	13	4	8	192	73	52	33	TRUE	17,5	no					
Surat Konfirmasi	10	12	6	8	480	1	2	5	TRUE	16,5	yes	yes	1,818	yes	2,273	yes
Penipuan Oleh Nasabah Bank Lain	14	13	4	8	448	0	3	14	TRUE	17,5	yes	yes	1,12	yes	1,4	yes

Keterlambatan pada CHM = $\text{delay}_{\text{chm}} = \text{delay} + \text{float} = 0,5 + 0 = 0,5$ hari . Diperiksa apakah $\text{delay}_{\text{chm}} > 0 \Leftrightarrow 0,5 > 0$ CHM mengalami delay akibat keterlambatan aktivitas CHM sebesar 10 % . Alternatif percepatan pada aktivitas CHM agar total durasi SLA tetap :

Aktivitas dipercepat

Dengan Asumsi perhitungan Rumus adalah sebagai berikut :

$ds = 5$ hari;

$H = 8$ jam/hari

$\text{floats} = 4$ hari;

$\Sigma mh = \text{jam-orang}$

$n = \text{jumlah orang}$ $d's = ds + \text{floats} - \text{delay} = 5 + 4 - 0,5 = 8,5$ hari Diperiksa $d's < ds \Leftrightarrow 8,5 > 8$ tidak memenuhi diperiksa $ds > 2 \cdot \text{delay} \Leftrightarrow 8,5 > 2 \cdot 0,5 \Leftrightarrow 8,5 > 1$ memenuhi jadi percepatan pada aktivitas dapat dilakukan. Keterangan pada Tabel 4 :

Kolom 1 : Masalah, menunjukkan nama aktivitas (Permasalahan yang terjadi)..

Kolom 2 : SLA (durasi), menunjukkan SLA yang berlaku (durasi aktivitas [hari]).

Kolom 3 : float, Menunjukkan besarnya tenggang waktu aktivitas (Over SLA) yang terjadi [hari].

Kolom 4 : n, menunjukkan banyaknya jumlah pekerja rencana untuk menyelesaikan aktivitas permasalahan [orang].

Kolom 5 : H, menunjukkan banyaknya jam kerja dalam satu hari [jam/hari].

Kolom 6 : Σmh , menunjukkan banyaknya total jam-orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan aktivitas permasalahan [jam-orang].

Kolom 7 : Over SLA Mei, menunjukkan besarnya keterlambatan yang terjadi pada aktivitas [hari] pada bulan Mei.

Kolom 8 : Over SLA Juni menunjukkan besarnya keterlambatan yang terjadi pada aktivitas [hari] pada bulan Juni.

Kolom 9: Over SLA Juli, menunjukkan besarnya keterlambatan yang terjadi pada aktivitas [hari] pada bulan Juli.

Kolom 10: succ?, merupakan kolom pemeriksaan apakah aktivitas yang bersangkutan merupakan aktivitas yang sesuai dengan SLA yang berlaku.

Kolom 11: $d's$, menunjukkan besarnya durasi percepatan yang dibutuhkan pada aktivitas masalah (dalam satuan hari).

Kolom 12: $d's < d_s$, merupakan kolom pemeriksaan apakah durasi percepatan aktivitas masalah lebih kecil dari durasi rencana aktivitas masalah.

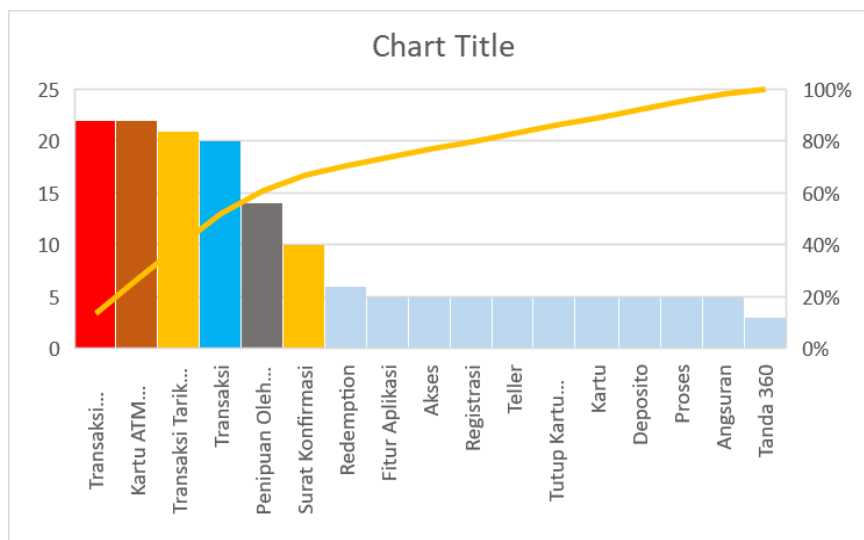
Kolom 13: $ds \geq 2delay_p$, merupakan kolom pemeriksaan apakah durasi rencana aktivitas masalah lebih besar atau sama dengan dua kali keterlambatan masalah.

Kolom 14: D_n , menunjukkan besarnya jumlah pekerja tambahan per hari yang dibutuhkan untuk percepatan [orang].

Kolom 15: $n' \leq n_{opt}$, merupakan kolom pemeriksaan apakah jumlah pekerja aktivitas percepatan kurang dari atau sama dengan jumlah pekerja optimum penyelesaian masalah (10 orang per hari).

Kolom 16: DH , menunjukkan banyaknya penambahan jam kerja per hari yang dibutuhkan untuk mempercepat aktivitas masalah [jam/hari].

Kolom 17: $H' \leq H_{opt}$, merupakan kolom pemeriksaan apakah jam kerja aktivitas percepatan penyelesaian masalah kurang dari atau sama dengan jam kerja optimum (12 jam per hari). Dari hasil perhitungan disajikan dalam bentuk grafik seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik leveling.

Hasil Grafik diatas dapat disimpulkan untuk masalah masalah yang dikategorikan leveling High,Medium, Low sebagai berikut :

Leveling HIGH : Range 800 > antara lain : Transaksi Tarik Tunai ATM, Transaksi, Kartu ATM Reguler. Sedangkan *Leveling Medium* : Range 400-799 antara lain : Transaksi Transfer Online, Surat Konfirmasi, Penipuan Oleh Nasabah Bank Lain. Adapun masuk kategori *Leveling Low* : Range 0 – 399, antara lain : Fitur Apikasi,Status Transaksi,SMS Token, Akses, Registrasi, Teller, Tutup Kartu Kredit, Kartu, Deposito, Tanda 360, Angsuran, dan Proses Redemption.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut. Aktivitas baik kritis maupun non kritis pada jaringan kerja CPM memiliki karakteristik yang berbeda-beda, dari sisi PT Bank XYZ maupun *Customer*, hal ini sangat tergantung pada permasalahan yang ada, antara durasi SLA, total jam-orang, jumlah

pekerja, dan nilai float, masing-masing parameter dapat dinyatakan melalui analisa “*what if*” dalam bentuk grafik yang lebih komunikatif yang akan bermanfaat bagi Management PT XYZ.

Pada kasus keterlambatan ini Divisi Komplain yang bertanggung jawab terhadap Komplain Customer, grafik pada Gambar 3 dapat menjadi acuan untuk memberi informasi kepada management PT XYZ dengan adanya Leveling pada setiap permasalahan dapat dilakukan percepatan penyelesaian masalah yang tepat dan cepat, dengan demikian management PT XYZ dapat mengetahui bahwa upaya percepatan dapat dilakukan dengan memilih permasalahan pada *Leveling High* seperti : Transaksi Tarik Tunai ATM, Transaksi, dan Kartu ATM Reguler agar usaha percepatan tersebut menjadi lebih efektif, baik ditinjau dari sisi waktu maupun biaya.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka saran yang dapat diberikan : management harus segera melakukan perbaikan atas setiap Komplain pada setiap Leveling yang ada terutama pada Leveling High, Leveling Medium. Hal ini di maksudkan untuk meningkatkan efektifitas penyelesaian masalah yang terjadi. Dalam Analisa ini dapat didorong unit kerja mana yang dalam hal penanganan masalahnya yang belum efektif dan efisien waktu. sehingga komplain dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. NURSIANA, “Pengaruh Internet Banking, Kualitas Layanan, Reputasi Produk, Lokasi, Terhadap Loyalitas Nasabah Dengan Intermediasi Kepuasan Nasabah,” *J. Keuang. dan Perbank.*, vol. 19, no. 3, pp. 450–462, 2015, doi: 10.26905/jkdp.v19i3.43.
- [2] P. E. Suwarni and D. Prasetio, “Optimization of Project Time and Costs Using the CPM and PERT Methods in the ABC Condotel Project,” *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–23, 2019.
- [3] R. B.-N. John K. Lee, *Integrating Service Level Agreements Optimizing Your OSS for SLA Delivery*. Wiley, 2002.
- [4] S. Perdana and A. Rahman, “PENERAPAN MANAJEMEN PROYEK DENGAN METODE CPM (Critical Path Method) PADA PROYEK PEMBANGUNAN SPBE,” *Amaliah J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 242–250, 2019, doi: 10.32696/ajpkm.v3i1.235.
- [5] A. Efendi and R. Talanipa, “Evaluasi Waktu Menggunakan Critical Path Method (Cpm) Pada Proyek Jalan Rabat Beton Desa Kamelanta,” *Sang Pencerah J. Ilm. Univ. Muhammadiyah But.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–6, 2019, doi: 10.35326/pencerah.v5i1.316.
- [6] S. Sutanto, “Aplikasi Metoda Critical Path Method (Cpm) Dalam Penjadwalan Kegiatan Pembangunan Perumahan,” *Gema Teknol.*, vol. 19, no. 4, p. 6, 2018, doi: 10.14710/gt.v19i4.19149.